AUS DER TÜBINGER UNIVERSITÄTS-AUGENKLINIK.

BEITRAG ZUR CASUISTIK

DER

NEURITIS RETROBULBARIS

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR GUSTAV SCHLEICH

O.Ö. PROFESSOR DER AUGENHEILKUNDE UND VORSTAND DER OPHTHALMIATRISCHEN KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

HANS BAADER

APPROB. ARZT AUS DEIDESHEIM.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER

1906.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Tübingen.
Referent: Professor Dr Schleich.
April 1906.

Buchdruckerei von G. Schnürlen, Tübingen.

Unter der klinischen Diagnose Neuritis retrobulbaris fasst man diejenigen entzündlichen Erkrankungen des Opticus zusammen, die denselben in seinem extraocularen, orbitalen Verlauf betreffen. Entgegen der intraocularen Neuritis, Papillitis, bei welcher die Diagnose auf Grund der Augenspiegeluntersuchung, also auf Grund des objektiven Befundes sich ergibt, muss die Feststellung der retrobulbären Neuritis zunächst auf Grund der Funktionsstörungen erfolgen; gibt doch die ophthalmoskopische Untersuchung keinen charakteristischen, in manchen Fällen sogar völlig negativen Befund. Um so eigentümlicher und auffallender sind die bei dieser Erkrankung auftretenden, durchaus nicht in allen Fällen gleichartigen Sehstörungen. Wir kommen nicht selten in die Lage, die klinische Diagnose Neuritis retrobulbaris zu stellen und bis auf weiteres kann auf sie bei der sehr verschiedenen und vielfach umstrittenen dunklen Aetiologie dieser Erkrankung nicht verzichtet werden.

Als Typus der chronisch verlaufenden Form dieser Erkrankung mit einer einheitlichen Aetiologie dürfen wir die sogenannten Amblyopieen infolge chronischer Intoxication durch Alkohol, Tabak u. a. ansehen. Die sog. akute Neuritis retrobulbaris stellt aber sowohl klinisch als aetiologisch kein so scharf umschriebenes einheitliches Krankheitsbild wie die Intoxicationsamblyopie dar. Während für die chronische Form, nachdem erstmals Samelsohn anatomische Befunde mitgeteilt hat, immerhin eine Reihe sicherer anatomischer Untersuchungsergebnisse vorliegen, fehlt für die akute Neuritis retrobulbaris die sichere Kenntnis der anatomischen Grundlage.

Unter Berücksichtigung der neuen Bearbeitungen der Lehre von den entzündlichen Sehnervenerkrankungen scheint es berechtigt, eingehend klinisch beobachtete Fälle dieser Erkrankung mitzuteilen.

In der Tübinger Klinik sind in den letzten Jahren unter zahlreichen Fällen, in denen die Diagnose Neuritis retrobulbaris gestellt wurde, eine Reihe ganz gleichartiger Formen vorgekommen, die durch plötzliches Auftreten, günstigen Verlauf und besondere Eigentümlichkeit der Sehstörung wohl bekannt sind, bei welchen nämlich, wenn die Sehstörung, wie in der Regel, sich nicht zur Amaurose steigert, sich ein verschieden grosses, centrales Skotom mit erhaltenen normalen Aussengrenzen des Gesichtsfeldes und entsprechender Störung des Farbensinns nachweisen lässt.

Über diese Fälle, die mir der Vorstand der Klinik, Herr Prof. Schleich überlassen hat und von denen ich selbst einige beobachtet habe, soll unter ausführlicher Mitteilung des klinischen Verlaufs berichtet werden, um im Anschluss daran auf Grund der gegebenen Casuistik in eine kurze, zusammenfassende Besprechung dieser Form der akuten Neuritis retrobulbaris einzutreten.

Casuistik.

Fall 1.

B. Eugenie, 22 J. alt, verheir. Rotgerbersfrau von R. (4445.03.) will bisher immer ganz gesund gewesen sein. Sie hat keine schwereren Kinderkrankheiten, noch irgend eine andere ernstere Erkrankung durchgemacht; war früher bleichsüchtig. Die Augen waren immer gut und leistungsfähig. Eltern sind beide gestorben an Wassersucht, wahrscheinlich in Folge von Herzleiden. Der einzige ältere Bruder ist gesund. Patientin hat vor 6 Monaten ein gesundes Kind geboren, welches sie 6 Wochen lang gestillt hat. Seit wenigen Tagen bemerkt sie, dass ohne irgend eine ihr bekannte Ursache sich ein allmählich dichter werdender Nebel vor ihr linkes

Auge legte, und das Sehvermögen abnahm. Eine vor einigen Tagen von ihr angestellte Sehprobe ergab, dass es vor dem linken Auge ganz dunkel sei, weshalb sie die Klinik aufsuchte. Eine Erkältung in der letzten Zeit weiss sie nicht anzugeben.

Status praesens 17. X. 03: Mittelgrosse, nicht magere Frau von gracilem Körperbau, Gewicht 63,2 kg, ausgesprochen chlorotisches Aussehen, blasse Schleimhäute. Keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. Sorgfältige allgemeine Untersuchung ergibt keine Anhaltspunkte für Tuberkulose und Lues oder irgend welchen pathologischen Befund. Abusus spirituosorum ausgeschlossen. Menses waren früher vor der Verheiratung unregelmässig, seit der Geburt ihres ersten Kindes sind sie regelmässig. Urin ohne Zucker und ohne Eiweiss. Blut: 90 % Haemoglobin.

Augenbefund:

Rechts: S = 5/4 E. Jaeger Nr. 1, objektiv durchaus normale Verhältnisse. Links: ausgiebige Handbewegungen in nächster Nähe sicher, Finger unsicher. Die äusseren Grenzen des Gesichtsfelds (Probeobjekt kleine Kerzenflamme) normal. Grosses zentrales absolutes Skotom, dessen Aussengrenzen nicht sicher zu ermitteln sind. Keine Farben.

Objektiv: äusserlich normal, keine Beweglichkeitsbeschränkung, Pupillen ungleich weit, links weiter als rechts. Die linke Pupille, 4,0 mm weit, reagiert sehr träge und wenig ausgiebig auf Lichteinfall bei verdecktem rechtem Auge; bei Lichteinfall in das rechte Auge prompter und ausgiebiger.

Rechts normale Pupillarverhältnisse.

Links die brechenden Medien klar, ophthalmoskopisch normal, Farbe der Sehnervenscheibe normal. Gefässverhältnisse weichen nicht von der Norm ab; die Venen kaum etwas dicker als rechts und der nasale Optikusrand ganz wenig bedeckt.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Ordin.: Diaphorese, Schröpfkopf an die Schläfe. Graue Salbe in den Nacken, kräftige Ernährung. Bettruhe.

Keine Änderung bis 21. X. 03.

21. X. 03 werden morgens Finger sicher excentrisch gezählt. Grosses centrales Skotom mit normaler Peripherie.

23. X. 03. Die Gesichtsfeldaufnahme ergibt normale Aussen-

grenzen; centrales horizontal ovales, innen oben und unten bis ca. 10°, aussen bis 20° reichendes, relatives Skotom für weiss und alle Farben; Aussengrenzen für Farben nicht sicher zu umschreiben. Allgemeinbefinden gut.

28. X. 03 weitere rasche Besserung: L S = 5/12; kein relatives Skotom mehr, Aussengrenzen für Farben etwas eingeschränkt.

3. XI. 03. Weitere Besserung L S = 5/5. Gesichtsfeldaufnahme kann kein Skotom mehr nachweisen. Farbengrenzen noch ganz leicht concentrisch eingeschränkt.

14. XI. 03. Alles normal. Gewichtszunahme auf 64,7 kg. Mit Behandlung ausgesetzt.

Anderthalb Monate nach der ersten Untersuchung wird erstmals eine leichte Abblassung des Optikus links konstatiert.

1 Jahr nachher Funktion beiderseits normal und gleich; Gewicht 65 kg. Irgend ein bestimmter Anhaltspunkt für die Aetiologie der Erkrankung hat sich während der ganzen Beobachtungszeit nicht ergeben.

Allgemeinbefinden gut.

Fall 2.

H. Julie, 19 Jahre alte, ledige Kaufmannstochter von R. (130. 00. P.) war bisher immer gesund, Menses immer regelmässig seit 5 Jahren. War vor 5 Jahren wegen Strabismus periodicus hyperopicus sinister hier in Behandlung. Seit der Verordnung einer Convexbrille zu dauerndem Gebrauch schielt sie nicht mehr. (Vor 5 Jahren R. L. H 5 resp. 6, R mit + 4 S = 5/7.5, L mit + 4 S = 5/15). Eltern leben und sind gesund. In der kinderreichen Familie keine Krankheiten (nur 2 Jahre später zeigte eine sehr anaemische Schwester schwere hysterische Symptome).

Vor 10 Tagen wurden leichte Schmerzen in der Tiefe der linken Augenhöhle bemerkt, und bei einer Prüfung des Sehvermögens fiel es Pat. auf, dass sie links nicht mehr sah. Die Schmerzen verloren sich, das Sehen wurde aber nicht besser, weshalb sie hierherkommt.

Status praesens 5. III. 03: Blühendes, normal genährtes Mädchen, Gewicht 52 kg, keine Anhaltspunkte für Lues und Tuberkulose. Nervenstatus normal, kein Abusus spirituos. et nicot.

Links Amaurose.

Rechts mit + 4 S = $^5/_5$ beinahe, durchaus normale Verhältnisse ophth. H. 5. Links äusserlich normal: linke Pupille reagiert nicht auf Lichteinfall in das linke Auge, erweitert sich bei Verdecken des rechten Auges.

Rechte Pupille verengt sich nicht auf Lichteinfall in das linke Auge; rechte Pupille reagiert bei Lichteinfall in das rechte Auge normal.

Linkes Auge zeigt bei klaren Medien leicht bedeckte Contur des Optikus und etwas circumpapilläre Trübung, Venen vielleicht etwas verdickt.

Rechts auch leichte circumpapilläre Trübung, aber geringer als links.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Ordinat: Bettruhe; kräftiges Laxans (Calomel) wegen Stuhlverstopfung, Schröpfkopf an die linke Schläfe.

6. III. 03. Links Finger excentrisch unsicher. Bettruhe. Gesichtsfeldprüfung ergibt ringsum in der Peripherie Funktion.

8. III. 03. Links Finger in 2—3 m; grosses centrales, nach aussen nicht scharf zu umschreibendes Skotom für weiss, in der Mitte absolut. Pupillarreaktion links vorhanden, aber noch träg. An den folgenden Tagen noch ein Schröpfkopf an die linke Schläfe, Calomel wird wiederholt.

Neben Einengung des centralen, jetzt auch in der Mitte relativen Skotoms für weiss lässt sich auch, nachdem Farben anfangs überhaupt nicht erkannt wurden, zunächst Wahrnehmung von blau mit centralem Ausfall, später auch von rot in derselben Weise, schliesslich auch von grün feststellen. Nur langsam hebt sich die centrale Sehschärfe. Das centrale Skotom für weiss und Farben wird kleiner und verschwindet zuerst für weiss, dann für blau, dann rot und grün.

4 Wochen nach der ersten Untersuchung lassen sich keine Skotome mehr nachweisen. Die centrale Sehschärfe beträgt $^5/_{10}$ bis $^5/_{12}$, bessert sich langsam weiter und beträgt zum Schluss mit Correktion der Hyperopie $^5/_{7.5}$. Die Trübung des Optikus ist verschwunden, und es beginnt eine, wenn auch mässige Abblassung des Optikus, die jedoch nur bei Vergleich mit der anderen Seite deutlicher hervortritt.

Wiederholte Untersuchungen die letzten $2^1/_2$ Jahre nach der Aufnahme ergaben genau dasselbe Resultat.

Rechts mit + 4,5 S = $^5/_5$.

Links mit + 6 S = $^5/_{7.5}$—$^5/_6$.

Rechts normale Verhältnisse. Links Pupillarverhältnisse normal wie rechts. Sehnervenscheibe gegenüber rechts etwas blasser von eigentümlichem porzellanartigem Aussehen.

Allgemeinstatus gut.

Fall 3.

W. Luise, 18jähr. Schreinerstochter von P. (243. 06). Ausser Kinderkrankheiten hat sie im 4. Lebensjahr eine schwere Lungenentzündung durchgemacht, sonst ist sie gesund gewesen. Familienanamnese ohne Belang. Vor 10 Tagen hat sie erstmals eine Sehstörung beobachtet, die sie nicht näher beschreiben kann. Gleichzeitig sind Schmerzen auf der linken Kopfseite und oben auf dem Scheitel aufgetreten, die aber vor 5 Tagen nach sehr spärlichem, einmaligem Nasenbluten ganz verschwanden. Die Nase sei immer gut für Luft durchgängig gewesen. Menses regelmässig.

Status praesens 5. II. 06: Sehr grosses, gut genährtes, etwas blasses Mädchen, Gewicht 71,4 kg.

Rechts äusserlich und ophthalmoskopisch normale Verhältnisse, normale Funktion nach allen Richtungen: S = $^5/_5$—$^5/_4$.

Links äusserlich normal. Pupille gleichweit wie rechts, reagiert prompt auf Lichteinfall. Die physiologische Excavation ist links etwas kleiner als rechts, der nicht excavierte Teil der Optikusscheibe beiderseits gleich gefärbt. Links leichte circumpapilläre Trübung, die rechts geringer ist, ein Befund, dem bei normaler Funktion eine Bedeutung nicht zugeschrieben würde.

Links Finger ringsum in der Peripherie in 1 m. Centrales, nicht regelmässiges ovales Skotom (aussen ca. 20^0, innen oben und unten ca. 10^0), in der Mitte in ganz kleiner Ausdehnung wenige Grade absolut, sonst relativ. Farbenskotome central nicht genauer zu umschreiben. Sonst keinerlei krankhafte Veränderungen, keine Lues oder Tuberkulose nachzuweisen. Nervenstatus ergibt nur rechtsseitiges Fehlen des Achillessehnenreflexes bei gesteigertem linken.

Diagnose: links Neuritis retrobulbaris.

Ordin.: Bettruhe, Diaphorese, Aspirin.

Unter langsamer Besserung des centralen Visus bis S = $^{5}/_{7.5}$ am 24. II. ist schon nach wenigen Tagen das kleine centrale absolute Skotom verschwunden, ein centrales relatives Skotom für weiss, blau, rot und grün lässt sich sicher umschreiben, das allmählich sich verkleinert und schliesslich nur noch in ganz kleiner Ausdehnung paracentral nach aussen vom Fixationspunkt sich nachweisen lässt, bis es völlig verschwunden ist.

Nach zwei Monaten ergibt eingehende Untersuchung beiderseits gleich normale Funktion. Optikusscheibe links etwas weniger hell als rechts. Links leichte Abducensparese.

Fall 4.

B. Theresia, 27jähr. verh. Taglöhnersfrau von B. (2744. 04) hat früher gut gesehen, stammt aus gesunder Familie und war immer gesund; ebenso ihr Ehegatte. Sie hat zwei Kinder geboren; das erste starb $^{1}/_{4}$ Jahr alt an Brechruhr, das zweite, geboren 30. III. 04 ist gesund und konnte wegen Mastitis der Mutter nur kurze Zeit gestillt werden. Patientin hatte nach der Geburt geschwollene Beine eine Zeit lang. Am 5. VI. 04 stand sie in der Nacht auf, um die verschlossene Haustür zu öffnen; sie hatte stark im Bett geschwitzt und gibt an, sich infolge dessen heftig erkältet zu haben. Am Abend dieses Tages war sie völlig wohl, am anderen Tage war eine bedeutende Sehstörung vorhanden.

Status praesens 15. VI. 04. Etwas anaemische, magere, kleine Frau von 55,4 kg. Gewicht ohne krankhafte Veränderungen der Organe, Nervensystem normal, kein Anhaltspunkt für Lues und Tuberkulose. Im Urin Spuren von Eiweiss. Bei späteren Untersuchungen keine Eiweisstrübung mehr nachzuweisen.

Am linken Auge objektiv und funktionell durchaus normale Verhältnisse. Rechts äusserlich normal. Pupillen gleich weit, rechts etwas träger als links reagierend, besonders bei Lichteinfall von unten her. Optikus etwas mehr gerötet als links. Grenzen etwas bedeckt, Gefässe ein wenig geschlängelt, sonst normale Verhältnisse, Finger in einer schmalen Randpartie nach aussen oben.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris rechts. In den fol-

genden Tagen stellt sich ringsum eine schmale funktionierende Randpartie des Gesichtsfeldes her, so dass ein grosses centrales Skotom sich ergiebt, das nur in der Mitte absolut ist. Keine Farben. Später verkleinert sich das centrale, nun nirgends mehr absolute Skotom und ist einige Zeit lang paracentral. Farbenwahrnehmung zuerst blau mit centralem Skotom, dann ebenso rot und grün. Centrales Sehvermögen $^5/_{60}$. Die beschriebenen leichten Anomalien machen einer eben bemerkbaren Abblassung des Optikus Platz.

Patientin entzieht sich der weiteren Behandlung.

Fall 5.

V. Mathilde, 28 jähr. Dienstmädchen aus U. (2942. 98). Pat. ist seit einer Reihe von Jahren bleichsüchtig und immer etwas mager gewesen. Vater starb an Schwindsucht, Mutter an Gebärmutterkrankheit. Infolge der Chlorose hatte Patientin zeitweise sehr erhebliche Beschwerden, Müdigkeit und Atemnot beim Treppensteigen. Vor 4 Jahren will sie längere Zeit eine besondere Schwäche der rechten Seite gehabt haben, die aber wieder nach Ruhe völlig verschwand. Vor 8 Tagen, am 2. IX. 98, hatte sie heftige Kopfschmerzen, die auf kalte Ueberschläge wieder verschwanden. Einige Tage darauf bemerkte sie eine Abnahme des Sehvermögens, das sich weiter steigerte, aber nun schon einige Tage gleich blieb.

Status praesens. 9. IX. 98 Rechts S = $^5/_4$—$^5/_3$, objektiv und funktionell durchaus normale Verhältnisse.

Links Handbewegungen unsicher; Randpartie des Gesichtsfelds scheint erhalten; grosses centrales absolutes Skotom; keine Farben, objektiv äusserlich normale Verhältnisse. Pupille mittelweit, ohne Reaktion auf Lichteinfall bei verdecktem rechten Auge, reagiert gut synergisch.

Ophthalmoskop.: Nur im Vergleich mit rechts Gefässe links etwas dünner, leichte circumpapilläre Trübung.

Rechte Schulter steht etwas tiefer als die linke; eingehende Untersuchung der Lunge ergibt nichts Pathologisches. Herzdämpfung nicht vergrössert, der erste Ton an der Spitze gespalten. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Gewicht 48 kg. Keine Zeichen von Tuberkulose oder Lues.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Therapie: Bettruhe, Milch, Eisen, Diaphorese, Acid. salicyl. Langsame Besserung des Sehvermögens, wobei das grosse centrale Skotom für weiss sich verringert und relativ wird. Damit lässt sich auch zuerst die Wahrnehmung von blau, dann rot und grün nachweisen, jeweils mit deutlichem centralen, langsam sich verkleinernden und schliesslich verschwindenden Skotom. Nach 3—4 Wochen kein Gesichtsfelddefekt ausser etwas engen Grenzen für Farben. Später S = $^5/_5$. Gesichtsfeld für weiss und Farben gut. Es lässt sich gegenüber rechts eine leichte Abblassung der temporalen Hälfte der Optikusscheibe erkennen. Patientin wird mit Pillul. Blaudii und diaetetischen Vorschriften entlassen. Sie erholt sich zusehends und wiegt nach 4 Wochen 50 kg. Wiederholte Untersuchung der Lungen ergibt normale Verhältnisse.

Fall 6.

Schw. Bertha, 21 jähr. Dienstmädchen aus L. (4592. 04) bemerkt seit 3 Tagen eine auffallende Abnahme des Sehvermögens, die sie besonders bei Näharbeit stört. Der Zustand hat sich rasch verschlimmert. Eine Erkältung ist nicht vorausgegangen, auch keine akute fieberhafte Krankheit. Menses regelmässig, aber spärlich. Patientin ist schon lange sehr bleichsüchtig mit entsprechenden Beschwerden. Familienanamnese ohne Belang.

Status 19. XI. 04. Links durchaus normale Verhältnisse objektiv und funktionell; beiderseits Conjunctivitis catarrhalis. Rechts Finger in 3 m. Gesichtsfeld für weiss zeigt centrales horizontales ovales relatives Skotom, Farben werden nur in einem aussen gelegenen Gesichtsfeldteil erkannt. Objektiv äusserlich normal. Pupillarreaktion auf Lichteinfall rechts träger, consensuell ausgiebiger. Leichte Trübung der Optikusgrenzen und Umgebung gegenüber links. Refraktion E; Gefässe normal gefüllt wie links.

Mittelgrosses blasses Mädchen, Gewicht 54,7 kg. Chlorose: Hämoglobin 60—65%. Rechts hinten oben auf der Lunge Schall etwas verkürzt, daselbst rauhes Exspirium.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris rechts.

Ordin.: Salicyl, Diaphorese, Bettruhe, Pillulae Blaudii. In den ersten Tagen links etwas Abnahme des Sehvermögens, Finger

in $1^1/_2$ m; bis zum 29. XI. Rechts Abweichung von der Norm im Augengrund gegenüber links vielleicht noch etwas deutlicher. Vom 29. XI. ab Aussengrenzen des Gesichtsfeldes normal. Das centrale relative Skotom für weiss verkleinert sich, ein deutliches centrales Farbenskotom lässt sich umschreiben. Von nun an rasche Besserung des centralen Sehvermögens, das bis zum 16. XII. sich fast der Norm ($^5/_6$) nähert. Die Skotome verschwinden allmälich und sind für Farben auch nicht mehr mit den kleinsten Proben nachzuweisen.

Am 21. XII. R $^5/_6$. Keine Skotome mehr. Unterschied im Augengrund zwischen beiden Seiten kaum mehr nachzuweisen. Nach 2 Monaten rechts ist der Optikus gegenüber links vielleicht etwas heller.

Fall 7.

Schm. Marie, 17jähr. Dienstmädchen aus H. (265. 01) hat bisher immer gut gesehen. Am 29. I. 01 hat sie morgens einen Nebel vor dem linken Auge bemerkt, aber bei einer darauf angestellten Prüfung noch ganz gut gesehen. Sie habe sich durchaus wohl gefühlt, habe keine Kopfschmerzen oder sonstige Beschwerden gehabt. Das Sehen habe langsam abgenommen, seit gestern sieht sie mit dem linken Auge gar nichts mehr. Sie fühlt sich im übrigen wohl, ist überhaupt nie krank gewesen. Seit 2 Jahren ist sie regelmässig menstruiert; die letzten menses, 8 Tage vor der Erkrankung waren etwas spärlicher, aber von gewöhnlicher Dauer. Schmerzen vor der Erkrankung der Augen hat sie nie gehabt. Vater und Mutter sind gesund, ebenso 7 Geschwister, ein 8. ist in früher Kindheit an unbekannter Krankheit gestorben.

Status praes. 4. II. 01. Rechts normale Verhältnisse objektiv und funktionell. Links Amaurose, Venen etwas geschlängelt. Pupille etwas weiter als rechts. Pupillarreaktion auf Lichteinfall nur schwach; zuweilen ganz gering bei Lichteinfall von oben. Consensuelle Reaktion prompt.

Ophthalmoskop.: links Optikus vielleicht etwas heller als rechts, ganz leichte circumpapilläre Trübung, nur durch Vergleich mit dem rechten Auge ist diese Differenz festzustellen. Links leichte Divergenz, geringe Protrusion des Bulbus; Bulbus nicht druckem-

pfindlich. Keine Schmerzen bei Zurückdrängen des Bulbus, Bewegungen intakt und nicht schmerzhaft.

Herz und Lungen normal. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Gewicht 55,1 kg. Nervenstatus: Kein Schwindel, leichte Paraesthesien rechts, geringe Hypalgesie des ganzen Körpers. Lagegefühl intakt; warm und kalt an den Extremitäten etwas fehlerhaft angegeben. Keine neuritischen Erscheinungen, keine Paresen und Ataxien. Sehnenreflexe normal. Hirnnerven frei, Gang sicher, Sprache normal. Kein Romberg.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Ordin.: Schröpfkopf, Diaphorese mit Pilocarpin. Sal. Carol. (wegen leichter Stuhlverstopfung).

8. II. Handbewegungen.

9. II. Finger in der Nähe ringsum exzentrisch; grosses etwas horizontal ovales absolutes Skotom von ca. 40°. Normale Aussengrenzen. Bei Beleuchtung im Bereich des Skotoms keine Reaktion der Pupille, die bei Lichteinfall von den Randpartieen ringsum regelmässig wenn auch träg und wenig ausgiebig eintritt.

An den folgenden Tagen wird das absolute Skotom für weiss relativ, Farben werden zuerst aussen und in kleinem Bezirk erkannt. Centrales Skotom für blau.

Am 16—18. II. alle Farben mit centralem Skotom, zuerst blau, dann rot, dann grün. Das centrale Skotom für weiss kleiner, S = $^5/_{40}$, später $^5/_{20}$. Weitere Besserung, so dass am 25. II. kein Skotom mehr zu umschreiben ist. S = $^5/_{15}$, kleinste Farbenproben noch etwas unsicher, die bei der fortschreitenden Hebung der Sehschärfe auf $^5/_{10}$—$^5/_6$ am 7. III. ebenfalls sicher erkannt werden.

Die Pupille reagiert prompt, aber noch etwas langsamer als rechts. Am 22. III. wird Patientin entlassen. Keinerlei Abweichung von dem Zustand des rechten Auges nachweisbar ausser einer Abblassung der temporalen Hälfte der Optikusscheibe.

Nachuntersuchungen bestätigen dies. Nach 2 Jahren kommt Patient wieder mit der Angabe, dass der Zustand sich bis vor 4 Wochen, wo sie an Influenza erkrankt sei, nicht verändert habe. Während der Erkrankung soll eine vorübergehende Sehstörung beobachtet worden sein. Die eingehendste Untersuchung ergibt aber keine Änderung. Die Differenz in der Färbung der Optikusscheibe ist deutlich.

Fall 8.

E. Pauline, 23 jähr. Bauerntochter von W. (1663. 97) hat früher gute Augen gehabt. Seit 3 Wochen bemerkt sie, dass sie mit dem linken Auge sehr schlecht und nur noch an der äussern Gesichtsfeldpartie sah. Seit dieser Zeit leidet sie auch an starkem Kopfweh. Seit dem 16. Jahr ist Patientin bleichsüchtig mit zeitweise erheblichen Beschwerden. Gegenwärtig fühlt sie sich wohl. Ernstlich krank ist sie noch nie gewesen. Der Vater starb wahrscheinlich an Schwindsucht, ebenso ein Bruder, die Mutter an Brustwassersucht; 5 Geschwister sind vollständig gesund. Patientin ist seit dem 15. Jahre menstruiert ohne wesentliche Unregelmässigkeit.

Eine ärztliche Untersuchung der Augen ergab bedeutende Herabsetzung des Sehvermögens des rechten Auges, wahrscheinlich centrales Skotom. Auf eine Blutentziehung besserte sich das Sehvermögen sehr bedeutend. Genauere Angaben fehlen.

Status praesens 7. VI. 97. R. keine Abweichung vom normalen Verhalten. Links S = $^5/_{10}$ Gesichtsfeld für weiss normale Aussengrenzen. Farben sehr defekt. Genaue Gesichtsfeldprüfung ergibt kein ganz sicheres Resultat. Centrales Skotom. Lunge und Herz normal, auch sonst keine gröberen Störungen nachweisbar. Im Urin Spuren von Eiweiss. Kein Anhaltspunkt für Lues und Tuberkulose.

Linke Pupille reagiert direkt und consensuell träger als rechts. Der ophthalmoskopische Befund ergibt keine auffallenden Abweichungen von der Norm, aber im Vergleich mit rechts doch deutlich etwas bedeckte Grenzen und stärkere Schlängelung und Verdickung der Venen.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Ordin. Calomel als Laxans wegen Stuhlverstopfung.

Nach 3 Tagen Besserung. Ein centrales Skotom für grün konnte nachgewiesen werden und ein kleines paracentrales Skotom für weiss. Therapia eadem.

Nach 8 Tagen Funktion beiderseits normal. Die Differenz im Spiegelbilde zwischen rechts und links verschwunden.

Ord.: Pil. aloët. ferratae.

Nach 2 Monaten Funktion normal. Augenspiegel ergibt

geringen Unterschied zwischen rechts und links. Links Abblassung der Papille.

Fall 9.

G. Friedrike, 24jähr. Bauerntochter von U. (22. 03) bemerkte vor 5 Tagen ein „Hindernis" vor dem R. Auge, sie konnte nicht mehr gut sehen wie vorher und bemühte sich vergebens das Hindernis wegzuwischen. Tags darauf bedeutende Verschlechterung; sie hatte ausserdem Zahnschmerzen beiderseits und starkes Reissen im Kopf.

Patientin hatte einige Kinderkrankheiten, Masern und Scharlach durchgemacht, war sonst im Ganzen gesund. Seit dem 19. Jahr Bleichsucht mit Magenschmerzen, Mattigkeit in den Gliedern, rasche Ermüdung. Sie sah sehr blass aus und hatte damals spärliche Menses. Der Zustand dauerte ca. 2 Jahre. Später war die Menstruation normal, jedoch immer mit Schmerzen im Kreuz. Sie liess sich deshalb behandeln und bekam innerlich Medikamente, wahrscheinlich Eisen. Sie wird aber immer noch von Ermüdung und Schmerzen in Armen und Beinen bei Anstrengung befallen.

Familienanamnese ergibt nichts Besonderes.

Status praesens 2. I. 03. Schlankes Mädchen, Gewicht 57.7 kg. Links normaler Befund und normale Funktion.

Rechts sehr bedeutende Herabsetzung des Visus. Reste von Lichtwahrnehmung in der Peripherie des Gesichtsfeldes. Äusserlich normale Verhältnisse. Pupille weiter als links, reagiert auf Lichteinfall spurweise, auf Lichteinfall in das linke Auge prompt konsensuell.

Ophthalmoskop.: Sichelbildung wie links, rechter Optikus erscheint etwas heller als der linke, die inneren Grenzen scheinen etwas bedeckt.

Allgemeinuntersuchung ergibt keine wesentlichen Abweichungen von der Norm. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Herz normal, systolischer Ton unrein. Schall über der rechten Lungenspitze etwas gedämpft ohne auskultatorisches Ergebnis. Haemoglobingehalt 70—80%. Blutkörperchen normal, weisse nicht vermehrt. An den Hirnnerven keine Störung. Reflexe etwas gesteigert, kein Babinski. Gewicht 57.7 kg.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris rechts.

Ordin.: Blutentziehung, Acid. salicyl. Diaphorese.

Vom 2.—12. I. keine wesentliche Änderung, am Optikus, rechts Gefässe vielleicht etwas mehr gefüllt.

12. I. Finger werden unsicher erkannt in der Peripherie des Gesichtsfeldes.

14. I. Deutliches grosses, nur eine schmale Randpartie freilassendes centrales absolutes Skotom. Seit einigen Tagen Stuhlverstopfung. Ord.: Calomel und Ricinusöl.

An den folgenden Tagen verkleinert sich das zentrale Skotom für weiss, aussen wird in einem umschriebenen Bezirk blau erkannt, später zentrales Skotom für blau, weiterhin unter Verkleinerung des zentralen Skotoms für weiss tritt nacheinander Farbenwahrnehmung von rot und grün zuerst in den äusseren Gesichtsfeldpartien, dann lassen sich auch zentrale Farben-Skotome nachweisen.

22. I. Kleines absolutes centrales Skotom. Allgemeinbefinden gut. Gewichtszunahme. Da Diaphorese nicht gut ertragen wird, Herzklopfen auftritt, wird mit Salicylsäure und Diaphorese ausgesetzt. Strychnininjektionen.

22. I.—4. III. Langsame Besserung des centralen Sehvermögens auf $^5/_{60}$; doch bleibt immer noch ein sehr kleines, nur wenige Grade umfassendes relatives Skotom für weiss und Farben übrig.

Patientin fühlt sich wohl, hat im Ganzen um 3.8 kg an Gewicht zugenommen.

Letzte Untersuchung 24. IV. Links normale Verhältnisse ($^5/_4$). Rechts $^5/_{60}$. Ganz kleines, wenige Grade umfassendes relatives Skotom für weiss und alle Farben.

Patientin befindet sich sehr wohl. Hat wieder streng gearbeitet. Allgemeinuntersuchung ergibt nichts Abnormes.

Patientin entzieht sich weiterer Behandlung.

Fall 10.

Sch. Margarete, 36 Jahre, verheiratet aus R. (3364.05) hat vor 8 Tagen (Freitag, 16. VI. 05) morgens beim Erwachen eine „Erblindung“ ihres linken Auges bemerkt. Sie gibt bestimmt an,

abends zuvor habe sie noch gut gesehen, bei Näharbeit habe sie keinerlei Störung bemerkt. Sie konnte dann Tags darauf Personen nur noch in schwachen Umrissen erkennen, am folgenden Tag konnte sie nur noch hell und dunkel unterscheiden. Der Zustand hat sich seither nicht geändert. Gewicht 45.3 kg.

Status praesens: 23. VI. 05. Schwächliche kleine Frau. Rechts durchaus normale Verhältnisse.

Links Atropinmydriasis (hat vom Arzt Atropin bekommen), Optikus zeigt etwas undeutliche Grenzen, Venen etwas mehr gefüllt als rechts. Links werden nur ausgiebige Handbewegungen erkannt. Keine Farben. Grosses centrales Skotom.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Ordination: Schwitzen, Acid. salicyl.

25. VI. Finger in der Nähe. Grosses centrales, in der Mitte absolutes Skotom. Aussengrenzen normal. In der Peripherie des Gesichtsfelds auch Farben.

28. VI. Besserung des centralen Visus; centrales Skotom nur noch relativ und kleiner, Farbenskotome lassen sich umschreiben, verkleinern sich in der Folge und verschwinden ganz.

20. VII. L. S = $^5/_6$. Jaeger Nr. 1; alle Farben. Keine Skotome mehr nachweisbar.

2. VIII. L. S = $^5/_5$—$^5/_4$. Jaeger Nr. 1. Keine Skotome; Optikus etwas blasser als rechts; Grenzen scharf. Gewicht 46.3 kg.

Fall 11.

L. Anna, 43 Jahre alte Taglöhnersfrau von F. (967. 1905) ist von Jugend an schwächlich und blutarm gewesen, hatte im 18. Lebensjahr nach einer starken Erkältung längere Zeit geschwollene Beine, im 20. Lebensjahr angeblich aus derselben Veranlassung Brustfellentzündung, heiratete mit 25 Jahren, ist 10mal schwanger gewesen, 5 Kinder leben und sind gesund bis auf das älteste, ein Mädchen, das an Bleichsucht leidet. (Das 1., 3. und 6. Kind im Alter von 7 Wochen bis $^3/_4$ Jahr gestorben; die 8. Schwangerschaft ist durch Abort im 4. Monat unterbrochen worden, das letzte Kind ist tot (faultot?) zur Welt gekommen. Der Mann soll gesund sein. Patientin will fast nach jedem Wochenbett längere Zeit krank gewesen sein, hatte auch schon wie-

derholt Blinddarmentzündung. Sie will jetzt gesund sein. Vor 5 Tagen bemerkte sie einen Schleier vor dem rechten Auge, die Sehstörung steigerte sich rasch bis zum jetzigen Zustand.

Status praesens 16. II. 05: Etwas anämische Frau von mittlerem Ernährungszustand, Körpergewicht 60.9 kg. Kein Eiweiss, kein Zucker im Urin. Keine Tuberkulose nachweisbar, keine manifesten Zeichen von Lues. Leidet zur Zeit an Kopfschmerzen, bei ausgiebigen Bewegungen der Augen Schmerzen hinter dem rechten Auge.

Links objektiv und funktionell normale Verhältnisse.

Rechts Finger excentrisch aussen unten, Pupillarreaktion träger als links.

Ophthalmoskop: Optikusgrenzen im Vergleich mit links etwas verwaschen; sonst keine pathologischen Veränderungen.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris rechts.

Ordination: Bettruhe, Diaphorese, Acid. salicyl.

20. III. Besserung. Finger 2 m. Farben in der Peripherie erkannt. Grosses centrales Skotom für weiss; normale Aussengrenzen. Grosses centrales Skotom für blau und rot, im Centrum absolut, grün nur excentrisch nach aussen oben erkannt.

Weiterhin nur sehr langsame aber gleichmässige Besserung, zunächst auch centrales Skotom für grün. Verkleinerung der centralen Skotome, Verschwinden der absoluten. Doch bleibt noch bei der letzten Untersuchung ein kleines relatives centrales Skotom für weiss und Farben übrig. Letzte Untersuchung $2^1/_2$ Monate nach der ersten ergibt links normale Verhältnisse.

Rechts S = $^5/_{24}$—$^5/_{18}$. Optikus etwas blass.

Fall 12.

H. Johannes, 20 Jahre alt, stud. theol. aus P. (449. P.) war bisher immer gesund. In der Familie keine Infektionskrankheiten; kein Anhaltspunkt für Lues und Tuberkulose. Alkohol- und Tabakmissbrauch sind sicher auszuschliessen. Nach angestrengter Arbeit bemerkte Patient am 28. VI. abends am linken Auge Flimmern und Nebligsehen. Den folgenden Tag machte er eine anstrengende Landpartie, erkältete sich dabei stark und bemerkte, dass das Sehvermögen sich sehr bedeutend verschlech-

terte. An den folgenden Tagen verschlimmerte sich der Zustand und heute gibt er an, absolut nichts zu sehen. Seit 3 Tagen hat er mässige Kopfschmerzen in der rechten Schläfe.

Status praesens 2. VII. Normaler Ernährungszustand. Lunge und Herz ergeben normalen Befund. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Conjunctivitis leichten Grades.

Rechts objektiv und funktionell normale Verhältnisse.

Links äusserlich normal bis auf Ptosis des oberen Lids, durch Schwäche des Levator bedingt. Pupille etwas weiter, reagiert nicht deutlich auf Lichteinfall ins linke Auge, aber prompt synergisch bei Lichteinfall ins rechte Auge. Der Augengrund weist eine ganz leichte Trübung des Optikus auf. Venen kaum verdickt, nur bei Vergleich mit dem rechten Auge ist dieser Befund deutlich. Handbewegungen werden unsicher erkannt. Keine Farben.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Therapie: Schröpfkopf an die linke Schläfe. Strychnininjektionen.

In den folgenden Tagen tritt rasche Besserung ein. Es lässt sich ein absolutes centrales Skotom für weiss nachweisen mit normalen Aussengrenzen des Gesichtsfeldes. Farbenwahrnehmung tritt auf, zuerst blau aussen, dann centrales Skotom; ebenso für rot und grün; Aussengrenzen der Farben sind hiebei normal. Die Skotome verkleinern sich, centrales Sehvermögen tritt wieder auf und hebt sich bis 29. VII. auf $^5/_6$. Schliesslich sind keine Skotome mehr weder für weiss noch für Farben nachzuweisen.

Wiederholte Untersuchungen bestätigen den Befund. Nach 4 Monaten tritt unter ähnlichen Erscheinungen, angeblich nach angestrengtester Arbeit neuerdings die Erkrankung des linken Auges wieder auf mit bedeutender Herabsetzung des Sehvermögens auf Fingerzählen in $1^1/_2$ m. Farben werden nicht erkannt. Centrales absolutes Skotom für weiss, Schmerzen bei Druck auf den Bulbus, Optikus heller als rechts.

Im Laufe von 10 Tagen wird unter derselben Therapie wieder annähernd normale Funktion erreicht.

Fall 13.

L. Johann, 19 jähr. Taglöhner (259. 96) leidet viel an Kopfweh, zeitweise an Nasenbluten, hat vor 5 Jahren Lungenentzündung gehabt. Eltern und Geschwister gesund. Seit 8 Tagen bemerkt er eine rasche Abnahme des Sehvermögens ohne bekannte Ursache. Patient ist sonst gesund, keinerlei krankhafte Symptome. Status praesens 21. I. 96. Rechts objektiv und funktionell normaler Befund. Links kaum $^5/_{60}$, centrales Skotom für weiss und blau, Aussengrenzen normal; übrige Farben nicht erkannt.

Ophthalmosk.: Grenzen des Optikus verwaschen, Gefässe mässig verdickt gegenüber rechts.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Ordin.: Blutentziehung, Ungt. cin. an Stirn und Nacken. Es tritt rasche Besserung ein; nach 5 Wochen normale Funktion. Linker Optikus blasser als rechts.

Fall 14.

W. Wilhelm, 34 jähr. Kaufmann von M. (52. 99. P.) war früher gesund, nie luetisch infiziert. Seit 7 Jahren verheiratet, hat keine Kinder. Potatorium ausgeschlossen, raucht nicht. Seit 14 Tagen bei raschen Bewegungen des linken Auges Schmerzen hinter dem Auge.

Status praesens 24. I. 99. Etwas blasser Mann von mittlerem Ernährungszustand. Keine krankhaften Veränderungen nachweisbar.

Rechts bei Myopie 6 D normale Verhältnisse.

Links bei Myopie 6 D Finger in $1^1/_2$ m. Gesichtsfeldaussengrenzen für weiss und blau normal, rot und grün nicht erkannt; kein absolutes Skotom.

Ophthalmosk. Links im Augengrund keine Abweichung vom rechten Augengrund.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris links.

Ordination: Diaphorese, Acid. salicyl., Blutentziehung an der linken Schläfe. Langsame Besserung des Sehvermögens. Alle Farben werden erkannt. Die noch für rot und grün nachweisbaren centralen Skotome verkleinern sich langsam, verschwinden schliesslich aber nicht ganz.

20. II. links S = $^5/_{10}$. Optikus links etwas blasser als rechts, noch kleinere zentrale Bezirke mit relativem Skotom.

Nach 6 Monaten links blasser Optikus. Im Centrum noch Unsicherheit in der Farbenwahrnehmung. S = $^5/_{10}$.

Die vorliegende Casuistik umfasst 14 Fälle der eigentümlichen Form der acut verlaufenden Sehnervenerkrankung, der sog. Neuritis retrobulbaris, wie sie nicht gerade selten beschrieben sind. Die weit überwiegende Zahl (11 von 14) betrifft das weibliche Geschlecht, ist also bei letzterem unter unserem Material ungefähr 4mal häufiger als beim männlichen. 4 von den weiblichen Patienten sind verheiratet. Meist sind es jugendliche Individuen, nur eine verheiratete Frau hat das 4. Lebensjahrzehnt und nur 1 Mann und 1 Frau haben das 3. Lebensjahrzehnt überschritten, alle übrigen sind unter 30 Jahre alt, 3 davon unter 20 Jahren. Das Durchschnittsalter beträgt rund 25 Jahre.

Bei den allermeisten tritt die Affektion ohne besondere bekannte Veranlassung ein, nur von zweien wird heftige Erkältung angegeben, ohne vorausgegangene andere Erkrankung und ohne Vorboten; nur manchmal ist Kopfweh voraufgegangen. Meist setzt die heftige Sehstörung in der Weise ein, dass morgens beim Erwachen ein dichter Nebel vor dem erkrankten Auge bemerkt wird, der dann sich wie ein Hindernis, eine Wolke vor den fixierten Gegenständen lagert und ein deutliches Sehen verhindert.

Die centrale Sehschärfe ist in verschiedenem Masse herabgesetzt, zuweilen völlig aufgehoben. Charakteristisch und in allen Fällen vorhanden ist ein centrales, verschieden grosses, meist horizontal ovales relatives oder absolutes Skotom, das durch concentrische Ausbreitung sich vergrössernd sich auf das ganze Gesichtsfeld erstrecken und Amaurose, völlige Aufhebung der Lichtwahrnehmung herbeiführen kann.

Die Angabe; dass bei dieser Erkrankung immer eine wenn auch ganz schmale Randpartie des Gesichtsfelds übrig bleibe, trifft für unsere Fälle nicht zu, wenn auch dieses Verhältnis sehr häufig beobachtet wird.

Als weitere subjektive Symptome der Erkrankung werden, wenn auch keineswegs in allen Fällen Schmerzen bei Bewegungen des Bulbus in der Tiefe der Augenhöhle sowie Schmerzhaftigkeit beim Zurückdrängen des Bulbus in die Augenhöhle durch Druck auf den Augapfel angegeben.

Objektiv finden sich äusserlich normale Verhältnisse.

Die Pupille des erkrankten Auges ist häufig weiter, bei Lichteinfall in beide Augen reagiert sie etwas träger und weniger excursiv als auf dem gesunden, oder überhaupt nicht, beim Verdecken des gesunden Auges erweitert sie sich um so mehr, je mehr das Sehvermögen auf dem erkrankten Auge herabgesetzt ist. Die Reaktion entspricht dem Grad der Sehstörung und fehlt nie ganz, solange noch nicht Amaurose eingetreten ist. Consensuell ist die Reaktion des erkrankten Auges normal, während die consensuelle Reaktion des gesunden Auges auf Lichteinfall in das erkrankte parallel mit der Sehstörung des letzteren geht. Wir haben unter unseren Fällen keinen mit anderem als dem genannten Verhalten der Pupillen beobachtet. Der Augenspiegelbefund steht in keinem Verhältnis zu dem Grade der Funktionsstörung; entweder ist er völlig negativ oder doch nur wenig vom normalen Verhalten abweichend, so dass häufig der Unterschied erst bei Vergleichung mit dem gesunden Auge und bei sorgfältiger Untersuchung von Geübten erkannt wird. Oder aber es sind geringe Anomalien sichtbar, die sich in unerheblichen Veränderungen der Gefässkaliber, geringer Erweiterung der Venen, mässiger Verdünnung der Arterien, leichter Trübung der ganzen Optikusscheibe oder auch nur ihrer Conturen und einer circumpapillären Trübung kund geben. Schwellung der Optikusscheibe mit Refraktionsdifferenz konnte nie festgestellt wer-

den. Die Abweichungen von der Norm treten vielfach erst im Verlauf der Erkrankung auf und gehen keineswegs dem Grad und dem Ablauf der Funktionsstörung parallel.

Das Allgemeinbefinden der Patienten zeigt keine auffallenden Störungen. Häufig geben die Kranken an, sie seien völlig gesund, hie und da wird Kopfweh oder doch eingenommener Kopf angegeben. Verhältnismässig häufig finden sich anaemische und chlorotische Zustände mit entsprechenden Beschwerden. Verdauungsstörungen in Form von Stuhlverhaltung sind nicht selten.

In je einem Fall ist Protrusion des Bulbus, Ptosis (Lähmung des Levator) und Lähmung des Abducens beobachtet worden. Neuritis in anderen Gebieten ist in unseren Fällen nicht aufgetreten.

Hat die Funktionsstörung ihren Höhepunkt erreicht, so sieht man entweder eine längere Zeit, selbst bis zu einigen Wochen dauernden Stillstand oder aber schon nach wenigen Tagen ist Besserung bemerkbar, die jedoch keineswegs in einer gleichmässigen Curve etwa fortschreitet, sondern bald sehr auffällig rasch bald langsam eintritt, selten von kurzen Perioden von Verschlechterung, häufiger von Zeiten mit Stillstand unterbrochen. Hiebei gibt sich die Besserung oft mehr durch Änderung der Gesichtsfeldverhältnisse als der centralen Sehschärfe kund.

Die Änderung des peripheren Sehens in der Richtung der Besserung macht in den allermeisten Fällen den umgekehrten Weg wie die Abnahme bei Beginn der Erkrankung. Nach Amaurose tritt zuerst aussen im Gesichtsfeld ein schmaler Rand auf, der sich zu einem Ring um ein centrales Skotom später ergänzt. Letzteres wird von der Peripherie her mehr und mehr eingeengt, zunächst absolut dann relativ mehr und mehr verkleinert und macht zuletzt schon im Centrum annähernd normaler Funktion Platz, wenn vielleicht noch kleine paracentrale Skotome nachweisbar sind. In derselben Weise

tritt Farbensehen wieder auf mit centralem Skotom zunächst blau, dann rot, zuletzt grün. Die centrale Sehschärfe hebt sich rascher oder langsamer, in der Regel nicht ganz zu völliger Norm, sondern bleibt häufig ein wenig unter der Norm, in anderen selteneren Fällen in verschiedenem Grade wesentlich unter der Norm.

Nach unerheblichen Änderungen im ophthalmoskopischen Befund können sich wieder Verhältnisse einstellen, bei denen eine Abweichung von der Norm nicht zu erkennen ist, während in der Regel nach kürzerer oder längerer Zeit bleibende Veränderungen auftreten, die absolut genommen gewöhnlich nicht sehr auffällig sind, aber im Vergleich mit dem anderen gesunden Auge dem Beobachter nicht entgehen. Es sind dies hauptsächlich Änderungen in der Färbung der Optikusscheibe, die sich zuweilen auf die temporale Hälfte beschränken, oder auch den ganzen Optikus betreffen und dann zuweilen demselben eine gewisse eigentümliche Beschaffenheit, ein porzellanartiges Aussehen verleihen. Letzteres beruht auf einer Herabsetzung der Durchsichtigkeit des intraocularen Sehnervenendes; dieser Zustand kann denjenigen, der mit der überstandenen Erkrankung unbekannt ist, zu der irrigen Diagnose einer beginnenden progressiven Sehnervenatrophie veranlassen. Auch gibt er wohl eine Erklärung für das nicht ganz seltene Vorkommen differenter Färbung beider Optikusscheiben mit nur geringer Herabsetzung der Funktion auf dem Auge mit der helleren Optikusscheibe.

Selten tritt die retrobulbäre Neuritis auf einem Auge wiederholt auf. In keinem unserer Fälle waren beide Augen erkrankt. Die Prognose dieser Erkrankungsform ist allermeist eine günstige, selbst in denjenigen Fällen, in denen längere Zeit bis zu mehreren Wochen die schwere Funktionsstörung unverändert bestehen bleibt. Doch ist die Vorhersage immerhin vorsichtig zu stellen, denn Wiederkehr zu völlig normaler Funktion ist keineswegs die Regel, ja in einem

kleinen Prozentsatz der Fälle bleiben beträchtliche Störungen zurück.

Nach unseren Beobachtungen haben wir keinen bestimmten Anhaltspunkt für die Prognose und zwar ebensowenig in der Art und dem Grade der Funktionsstörung als in dem ophthalmoskopischen Befund. Dass gerade auf letzteren die Prognose nicht zu stützen ist, glauben wir, abgesehen von der klinischen Beobachtung damit begründen zu können, dass derselbe je nach dem Abstand der erkrankten Optikuspartie von dem intraocularen Sehnervenende mehr oder weniger deutlich ausgesprochen ist. In den Fällen, in denen die Gefässe Veränderungen zeigen, liegt es nahe, die Erkrankung in den von der Eintrittsstelle der Zentralgefässe peripher liegenden Optikusteil zu verlegen, während bei Erkrankung des rückwärts davon gelegenen Teils die ophthalmoskopischen Veränderungen um so mehr in den Hintergrund treten werden, je weiter entfernt hievon die affizierte Partie liegt. Wir können über die anatomische Grundlage der beschriebenen Erkrankung zu dem unsichern, spärlichen bisher darüber Bekannten nichts hinzufügen, und voraussichtlich werden wir auch noch recht lange darüber auf Vermutungen angewiesen sein. Man hat die Erscheinungen auf eine umschriebene auf entzündlicher Infiltration beruhende, interstitielle Erkrankung des Sehnerven ohne besondere Praedilektionsstelle zurückzuführen und diese je nach dem ophthalmoskopischen Befund mehr oder weniger weit entfernt von dem intraocularen Sehnervenende zu verlegen, sie also als Querschnitts- und nicht als Systemerkrankung aufzufassen.

Als Therapie kam ein ableitendes, resorbierendes Verfahren in Anwendung, wobei Diaphorese, Unguentum cinereum, Blutentziehung an der Schläfe und Laxantien in Anwendung kommen. Neben möglichster Ruhe ist zweckmässige kräftigende Diät zu verordnen. In manchen Fällen scheint sehr deutliche Wirkung der Therapie eingetreten zu sein, in

anderen waren die Erfolge keine auffallenden, und es muss bei diesen dahingestellt bleiben, ob der günstige Ausgang die Folge der therapeutischen Massnahmen gewesen ist oder derselbe nicht auch ohne diese eingetreten wäre. Ein schwächendes Verfahren, zu dem wohl eine einmalige lokale Blutentziehung an der Schläfe nicht wird gerechnet werden dürfen, scheint nicht am Platze zu sein.

Kommen wir zum Schluss noch auf die Ursache der geschilderten besonderen Form der Neuritis retrobulbaris zu sprechen, so ist unsere Casuistik nicht im Stande eine Klärung zu bringen.

Die sog. Intoxicationsamblyopie, die nebenbei bemerkt in unserm hiesigen Material sehr selten ist, haben wir aus unserer Casuistik ausgeschlossen. Zu der Neuritis retrobulbaris toxischen Ursprungs sind wohl auch die Erkrankungen bei Stoffwechselanomalien zu rechnen; auch diejenigen, die bei akuten Infektionskrankheiten auftreten. »Die Neuritis retrobulbaris nicht toxischer Genese hat eine dunkle Ätiologie« (Oppenheim). Die Anschauungen über die Ätiologie dieser Erkrankung gehen weit auseinander. Als Ursache wird von vielen »Erkältung« angesehen, die von einzelnen ganz verworfen wird; sodann werden entzündliche orbitale Prozesse, selbständig oder von Erkrankungen der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen auf die Orbita fortgeleitet, Tuberkulose, Lues, akute Infektionskrankheiten und allgemeine Ernährungsstörungen als Ursache angegeben. Neuerdings ist auch auf diese Erkrankung als Frühsymptom der multiplen Sklerose von einer Reihe von Autoren aufmerksam gemacht worden.

In unseren Fällen wurde Erkältung von zweien mit Bestimmtheit als Ursache angegeben. Bei mehreren anderen kann an einen Zusammenhang mit anaemischen bez. chlorotischen Zuständen gedacht werden. Lues kann in einem Fall (zweimaliger Abortus) trotz keinerlei anderer objektiver Symptome nicht bestritten werden. Auch zu Grunde liegende Tu-

berkuloseerkrankung kann mit Rücksicht auf die Anamnese in einzelnen Fällen nicht ausgeschlossen werden.

Aber in einer relativ grossen Zahl der Fälle bleibt die Aetiologie völlig dunkel, wenn man sich nicht in vagen Vermutungen ergehen will. Zu bemerken ist allerdings, dass auch in denjenigen Fällen, wo eine allgemeine und neurologische Untersuchung, die in unseren Fällen fast ausnahmslos gründlich und eingehend mit Hilfe bewährter Kräfte vorgenommen wurde ein negatives Resultat ergab, die fortgesetzte, auf Jahre sich erstreckende Beobachtung manches Dunkel in ätiologischer Beziehung zu lösen im Stande sein wird.

Aber in Fällen wie den vorliegenden, bei welchen während der klinischen Beobachtung eine ätiologische Diagnose nicht zu stellen ist, werden wir der klinischen Diagnose „Neuritis retrobulbaris“ vorerst nicht entbehren können.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 16. Januar 1865 zu Deidesheim als Sohn des 1870 verstorbenen Weingutsbesitzers Heinrich Baader *und dessen Ehefrau* Clara Margarete, *geb.* Schäffer.

Den ersten Unterricht erhielt ich in der Volksschule, besuchte dann die Lateinschule meiner Vaterstadt und kam 1881 auf das Realgymnasium des Lyceums zu Strassburg i. E., wo ich als Unterprimaner auf die Gymnasialabteilung übertrat. Nach beendeten Gymnasialstudien diente ich im 105. Rgt. mein Militärjahr ab und studierte 1886—90 an den Universitäten Strassburg, München und Heidelberg Naturwissenschaften und Philosophie, 1890—92 Medizin in Tübingen und Zahnheilkunde in Erlangen. Nach erlangter Approbation übte ich 1892 bis 1901 die zahnärztliche Praxis aus, studierte ferner in Tübingen 1901 bis 04 sieben Semester Medizin und beendete im Juli 1905 die ärztliche Prüfung, worauf ich im Oktober 1905 unter Entbindung von der Ableistung des praktischen Jahres die Approbation als Arzt erhielt.

Hans Baader,
approb. Arzt und Zahnarzt.